FICHE TECHNIQUE

GELOSE GLUCOSEE A L'EXTRAIT DE POMME DE TERRE (PDA)

DETECTION ET DENOMBREMENT DES LEVURES ET MOISISSURES

BK095HA
BM18608

1 DOMAINE D'UTILISATION

La gélose glucosée à l'extrait de pomme de terre (PDA) est utilisée pour l'isolement, la culture et le dénombrement des levures et des moisissures dans les produits alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques.

2 HISTORIQUE

En 1938, au cours d'un test comparatif sur plusieurs milieux de culture, Shadwick a montré que la gélose à l'extrait de pomme de terre donnait de bons résultats pour la numération des levures et des moisissures dans le beurre. Ce milieu est également préconisé par la Pharmacopée américaine pour le contrôle des produits pharmaceutiques.

3 PRINCIPES

Les teneurs en glucose et en extrait de pomme de terre favorisent la culture des levures et des moisissures.

Le pH acide inhibe la plupart des bactéries.

4 PREPARATION

Préparation du milieu déshydraté :

- Mettre en suspension 39,0 g de milieu déshydraté (BK095) dans 1 litre d'eau distillée ou déminéralisée.
- Porter lentement le milieu à ébullition sous agitation constante et l'y maintenir durant le temps nécessaire à sa dissolution.
- Répartir en tubes ou en flacons.
- Stériliser à l'autoclave à 121°C pendant 15 minutes.
- Refroidir et maintenir le milieu à 44-47°C.

✓ **Reconstitution : 39,0 g/L**

✓ **Stérilisation : 15 min à 121 °C**

Préparation du milieu en flacon :

- Faire fondre le milieu prêt-à-liquéfier (BM186) ou le milieu préparé en flacon à l'avance pendant le temps minimum à sa reliquéfaction.
- Refroidir et maintenir le milieu à 44-47°C.

Note : Si nécessaire, ajuster le pH à 4,5 ou 3,5 par addition d'acide lactique (ou d'acide tartrique) stérile. Ne jamais chauffer le milieu après addition d'acide afin d'éviter la perte des propriétés gélifiantes de l'agar.

5 MODE D'EMPLOI

NF EN ISO 11930, Challenge-test :

- Transférer 1 mL de la suspension dans une boîte de Petri stérile.
- Couler environ 15 mL de milieu.
- Homogénéiser parfaitement et laisser solidifier sur une surface froide.
- Incuber à 20-25 °C pendant 3 à 5 jours. Ne pas retourner les boîtes pendant l'incubation et entre les lectures afin d'éviter le réensemencement des spores de moisissures pendant les manipulations.

✓ **Ensemencement : En profondeur**

✓ **Incubation : 3 à 5 jours à 20-25 °C**

Notes :

- L'ensemencement peut également être effectué à la surface de boîtes de Petri pré-coulées. Dans ce cas, ensemencer 0,1 mL de la dilution décimale appropriée en surface du milieu préalablement séché.
- Pour d'autres utilisations, se reporter au référentiel en vigueur.

6 LECTURE

Dénombrer séparément les levures et les moisissures. Faire un test rapide de confirmation au microscope sur chaque type de colonies rencontré.

7 FORMULE-TYPE

Cette formule-type peut être ajustée de façon à obtenir des performances optimales.

Pour 1 litre de milieu :

- Extrait de pomme de terre..... 4,0 g [1]
- Glucose ..... 20,0 g
- Agar agar bactériologique ..... 15,0 g

pH du milieu prêt-à-l'emploi à 25°C : 5,6 ± 0,2.

[1] 4,0 g d'extrait de pomme de terre correspond à 200,0 g de d'infusion de pomme de terre.

8 CONTROLE QUALITE

Milieu déshydraté : poudre blanchâtre, fluide et homogène.

Milieu préparé : gélose ambrée.

Réponse culturale typique après 72 heures d'incubation à 30 °C (ISO 11133) :

Microorganismes		Croissance (rapport de productivité : P_R)
Saccharomyces cerevisiae	WDCM 00058	$P_R \geq 70\%$
Candida albicans	WDCM 00054	$P_R \geq 70\%$
Aspergillus brasiliensis[1]	WDCM 00053	$P_R \geq 70\%$

Réponse culturale typique après 72 heures d'incubation à 20-25 °C (ISO 11930) :

Microorganismes		Croissance (rapport de productivité : P_R)
Aspergillus brasiliensis	WDCM 00053	$P_R \geq 70\%$

9 CONSERVATION

Milieu déshydraté : 2-30 °C.
Milieu préparé en flacons : 6 mois à 2-25 °C (à titre indicatif*).
Milieu préparé en boîtes : 1 mois à 2-8 °C (à titre indicatif*).

Milieu en flacons : 2-25 °C.

La date de péremption est mentionnée sur l'étiquette.

10 PRESENTATION

Milieu prêt-à-liquéfier
10 flacons de 200 mL..... BM18608

Milieu déshydraté
Flacon de 500 g BK095HA

11 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Beever, R.E., and Bollard, E.G. 1970. The nature of the stimulation of fungal growth by potato extract. J. Gen. Microbiology, 60: 273-279.

United States Pharmacopeia 28. 2005. Microbial Limit Tests, 2246-2251.

ISO 8784-1. Juillet 2005. Pâte, papier et carton. Analyse microbienne. Partie 1: Dénombrement total des bactéries, levures et moisissures basé sur la désintégration.

NF EN ISO 18416 (T 75-607). Septembre 2009. Cosmétiques. Microbiologie. Détection de *Candida albicans.*

NF EN ISO 11930 (T75-600). Juin 2012. Cosmétiques. Microbiologie. Évaluation de la protection antimicrobienne d'un produit cosmétique.

12 AUTRES INFORMATIONS

* Valeur indicative obtenue dans les conditions standards du laboratoire et suivant les instructions du fabricant.

Les mentions portées sur les étiquettes sont prédominantes sur les formules ou les instructions décrites dans ce document et sont susceptibles d'être modifiées à tout moment, sans préavis.

Code document : BK095/FR/2001-04 : 8.
Date création : 04-2001
Date de révision : 10-2014
Motif de révision : Révision générale (§ 1 : Domaine d'utilisation ; § 5 : Mode d'emploi ; § 7 : Formule-type ; § 10 : Présentation ; § 11 : Références bibliographiques).